

中学生の創造的態度についての研究  
—「原体験」と学力との関連を通して—

今治市立西中学校 豊島禎廣  
兵庫教育大学 庭瀬敬右

【要約】

本研究は、因子分析の手法を用いて創造的態度の主要因子を取り出し、主要因子と自然の事物や現象を五感を通して触れ合う「体験」およびテストで評価される「学力」との相関を調べ、創造性教育のあり方を探ることを目的とする。創造的態度は、恩田彰が述べている24項目の創造的行動傾向をもとに、創造的態度調査票を作成した。「体験」は、山田卓三らの著書から130項目に集約し、「体験」調査票を作成した。「学力」評価は、校内で行われる定期テストの結果を用いた。創造的態度および「体験」の調査は、1997年3月、中学生434名を対象として実施し、以下の知見を得た。

- (1) 因子分析によって創造的態度に関して、「努力・持続性」、「自主・独自性」の2つの主要因子を抽出することができた。
- (2) 創造的態度の2つの主要因子と自然の事物や現象を五感を通して触れ合う「体験」の間には、ただ単に行った「単純体験」との相関はほとんど無いが、「感動もしくは熱心に行った体験」は、2つの主要因子共に有意な正の相関がみられ、生徒の概念形成や態度などの育成に関係した原体験である可能性を示唆している。また、「全体験」数が増えると一定の割合以上に「感動もしくは熱心に行った体験」数が増加する傾向にあることが明らかとなった。
- (3) 校内定期テストで評価される「学力」は創造的態度の2つの主要因子のうち、「努力・持続性」とだけ有意な正の相関がみられ、「自主・独自性」とは、ほとんど相関がないことがわかった。

1. はじめに

創造性の育成は理科教育のみならず、あらゆる分野での教育的課題であり、明確な教育方針が求められている。創造性そのものについての研究は、必ずしも新しい問題ではないが、実証的な研究は、1950年代にGuilford, J.P.<sup>1)</sup>を中心として始められたといえる。創造性の定義と概念は、ある人は能力概念として、ある人は人格概念として創造性を規定するなど、創造性の定義と概念は、創造性に関する研究者の数ほどあるといわれている<sup>2)</sup>。我が国では創造的態度に関して、恩田、木村、繁耕らが研究を行っている。恩田は、創造性をパーソナリティー特性からみると「あいまいさの寛容、非同調性、自己主張、支配性、衝動的、好みが多様、勤勉、熱中性、根気、積極性、冒険的、感受性が高い、自信の強さ、自発性、独立性、献身的など」であることが分かったと報告している<sup>3)</sup>。また、このような多数の特性を3つずつ行動傾向を取り上げながら「自己統制力、自発性、衝動性、持続性、探求心、独自性、柔軟性、精神集中度」の8つの態度に整理している<sup>4)</sup>。さらに、創造性を能力と人格の両面からとらえ、「創造性とは、新しい価値あるもの、またはアイデアを創り出す能力すなわち創造力、およびそれを基礎づける人格特性すなわち創造的人格」と定義し、育成可能なものとして考察している<sup>5)</sup>。

創造性の育成に関係するものとして、E.P. トーランスは、時間に束縛されない評価もされない活動「遊び」が勉強と同等に創造性の育成には重要であることを説いている

⁹。また、山田らは「遊び」の中で特に自然の事物や現象を五感を通して触れ合う「体験」は、その後の概念形成や態度等の育成の基盤になることを指摘している。そして、その重要性を指摘した上で、一般に教育学で用いられる「記憶の底にいつまでも残り、その人が何らかの形でこだわり続けることになる幼少期の体験」<sup>7)</sup>という原体験の本来の意味とは異なる意味で、あえて「原体験」という用語を使用することの意義を述べている<sup>8)</sup>。一方、大学入試を筆頭とするテストを中心とした評価は、その競争が厳しくなるにつれて「遊び」の時間を少なくする弊害が指摘されている。

以上のことをふまえて、本研究は、中学生を対象に、まず恩田<sup>9)</sup>の創造的態度に関する因子分析によって創造的態度の主要因子を取り出す。その後、山田ら<sup>10)</sup>の定義する自然の事物や現象を五感を通して触れ合う「体験」<sup>11)</sup>と創造的態度との関係を調べ、一般に教育学で用いられる原体験との関係についての知見を得る。また、校内テストで評価される「学力」と創造的態度の関係を調べ、「体験」と創造的態度の関係との比較から創造性教育のあり方に関する知見を得ることを目的とする。

## 2. 方法

(1) 調査対象：愛媛県今治市の公立中学校の1年生198名、2年生133名、3年生103名の合計434名の生徒を対象とした。調査対象の中学校では、創造性の育成を教育目標とする特別な教育活動は行われていない。

(2) 調査時期：平成9年3月10、11日

(3) 創造的態度調査票

① 作成について

恩田の8つの創造的態度（自己統制力、自発性、衝動性、持続性、探求心、独自性、柔軟性、精神集中度）を取り上げ、それぞれの態度を示す行動傾向3つずつの合計24項目の行動傾向<sup>12)</sup>をもとに、中学生向きに24個の創造的態度を問う質問を作成した（質問項目の内容については、表1を参照）。

② 回答方法

回答は、創造的態度調査票の24項目について、『非常によくあてはまる』、『あてはまる』、『どちらでもない』、『あてはまらない』、『まったくあてはまらない』の5段階評定で回答させた。

③ 得点化

創造的態度のそれぞれの項目の5段階評定に対して『非常によくあてはまる』を5点満点として得点化した。

(4) 「体験」調査票

① 作成について

山田らの自然の事物や現象を五感を通して触れ合う体験に関する著書<sup>13、14)</sup>をもとに、「体験」を130項目に集約して「体験」調査票を作成した（資料にその一部を示す）。

② 回答方法

「体験」の質的な違いを検討するため、回答は、自分で行った活動に○を、その中でも感動したり熱心に行った活動に◎を記入させた。また、記入漏れを防ぐため、行っていない活動には×を記入させた。

③ 得点化

○の数の合計をただ行っただけの体験の数とし、◎の数を感動もしくは熱心に行った体験の数とし、○と◎の数の合計を全体験の数として得点化した。以下では、ただ行っただけの体験を「単純体験」、感動したり熱心に行ったりした体験を「感動もしくは熱心に行った体験」、両方を合わせた全ての体験を「全体験」の名称で呼ぶことにする。

(5) 学力

1年間に5回行われる定期テスト（1学期中間、期末、2学期中間、期末、3学期学年末テスト）の成績に対して、それらのテストの内容あるいは学年による差をなくして学力得点を標準化するために、5教科（国語、数学、理科、社会、英語）の素点のZ得点を算出し、それらのZ得点の合計を「定期テストのZ得点」とした。定期テストは、テストまでに授業で学習した内容がどれだけ定着しているかを調べることを目的としており、テストの内容は主に知識・理解に重点が置かれている。

### 3. 結果

#### (1) 創造的態度の因子分析について

##### ① 因子分析

24項目の回答データに対して因子分析（主因子法、バリマックス回転）を行った結果を表1に示す。因子分析の結果、全分散の64.5%を説明する2つの因子を得た。第1因子は、『根気強く物事に取り組む』、『難しいことでも、他人に頼らず、自分の力でやろうとする』などの項目に因子負荷量が高く、自分の力で苦勞をいとわず、あきらめないうでねばり強くやり遂げようという「努力・持続性」の傾向に関連の深い因子である。第2因子は、『自分の意志で積極的に活動する』、『変わったことをして、まわりを驚かせることがある』などの項目に因子負荷量が高く、自分自身の考え方や意志をしっかりもち、他人と同調しないという「自主・独自性」の傾向に関連の深い因子である。そこで、因子分析によって抽出された2つの因子をそれぞれ「努力・持続性」、「自主・独自性」因子と呼ぶことにする。

##### ② 因子の個数の決定

因子の個数の決定については、第3因子の固有値は0.72で、1に満たなかったため第2因子までとした。項目の採用については、第1因子の「努力・持続性」に関して第12項目と第7項目の因子付加量は0.416と0.348と大きな差があり、因子負荷量が0.400以上をその因子をはかるのに足る項目であると考え採用した。一方、第2因子の「自主・独自性」因子に関しては、0.400以上の値のものは4項目である。また、0.350から0.400の間には4項目存在し、因子付加量は比較的連続に変化している。統計的誤差を考慮すると0.400を数値的に境界として厳密に与えるのは妥当でないと判断し、項目数が第1因子と同じ6項目になるように、第18項目までを第2因子の項目として採用した。なお、因子分析は、多変量分析ソフト「StadPartner」を使用した。

この創造的態度調査票の尺度の信頼性として、内的整合性の指標であるクロンバッハの $\alpha$ 係数を算出した結果を表2に示す。全体の $\alpha$ 係数は0.79であり、良好な内的整合性を整えていることが確認された。

##### ③ 創造的態度の得点化

先の因子分析の結果から、第1因子と第2因子のそれぞれの主要因子に属する6項目の5段階評定での得点を合計した因子合成点をそれぞれ、「努力・持続性得点」、「自主・独自性得点」として得点化した。さらに、第1因子と第2因子の両因子の合成点を「創造的態度の主要因子合成得点」として得点化した。

#### (2) 創造的態度と「体験」との関係

##### ① 創造的態度の主要因子合成得点と「体験」との関連

「創造的態度の主要因子合成得点」と「全体験数」の相関係数を求めると、 $r=0.271$ （0.5%水準）と弱い正の相関を示した。「体験」の質的な違いをみるために、「単純体験」および「感動もしくは熱心に行った体験」と創造的態度の関係をそれぞれ図1、図2に示す。図1では「創造的態度の主要因子合成得点」は「単純体験数」の多少には殆ど関係無く20から60の間で散らばっているが、図2では「感動もしくは熱心に行った体験」が多くなるにつれて、点線以下の「創造的態度の主要因子合成得点」の低

い生徒の割合が減少していることがわかる。また、「感動もしくは熱心に行った体験数」の少ない領域では、生徒は創造的態度得点の高いところにも低いところにも広く分布しており、「感動もしくは熱心に行った体験数」が少なくとも創造的態度が高い場合があることを示している。

それぞれの関係に対して相関係数を求めると「創造的態度の主要因子合成得点」と「単純体験数」に関しては $r=0.020$ （無相関）とほとんど相関を示さないのに対して、「感動もしくは熱心に行った体験数」との相関係数は $r=0.322$ （0.5%水準）と弱い正の相関があることが分かった。

## ② 創造的態度の主要2因子と「体験」との関連

創造的態度の主要2因子の「努力・持続性」、「自主・独自性」と「全体体験数」、「単純体験数」、「感動もしくは熱心に行った体験数」との相関係数を表3に示す。「全体体験数」では「努力・持続性」、「自主・独自性」の因子と共に有意な正の相関があるが、「体験」の質的な違いでみると、「単純体験数」は主要2因子とは、ほとんど相関を示さないが、「感動もしくは熱心に行った体験」は主要2因子共に有意な正の相関を示している。このことは「体験」の中で特に「感動もしくは熱心に行った体験数」の多い生徒には創造的態度の主要2因子の両方に高い得点を有する生徒が多くいることを示している。

## ③ 「全体体験数」と「感動もしくは熱心に行った体験数」との関連

「全体体験数」と「感動もしくは熱心に行った体験数」が「全体体験数」に占める割合の関係を図3に示す。「全体体験数」が増えれば、「感動もしくは熱心に行った体験数」はそれに応じて当然増加すると考えられる。もし、その割合が「体験」の多少に関わらず一定なら図3に示した相関は、ほぼ0となるはずである。ところが、相関係数は0.250（0.5%水準）で有意な正の相関を示している。このことは「全体体験数」が多い場合の方が「感動もしくは熱心に行った体験数」の割合が多くなる傾向にあることを示している。

## (3) 学力と創造的態度の相関について

「定期テストのZ得点」と「創造的態度の主要因子合成得点」との間の相関係数を求めると0.251（0.5%水準）で有意な正の相関を示す値が得られた。しかしながら、創造的態度の主要2因子「努力・持続性」、「自主・独自性」と「学力」の関係は、それぞれ図4、図5にみられるように違いがみられる。「努力・持続性」に関しては、「定期テストのZ得点」の約50以上では得点の上昇に伴って点線以下の「自主・独自性」因子得点の低い生徒が減少する傾向がみられるが、「自主・独自性」因子得点は「定期テストのZ得点」に対して、ほぼ一様に散らばっている。また、相関係数に関しても、表4に示すように「学力」と「努力・持続性」因子では0.347（0.5%水準）と有意な正の相関を示し、一方「自主・独自性」因子とは0.071（無相関）とほとんど相関を示していないことがわかる。

## 4. 考察

今回、恩田の創造的態度をもとにした因子分析によって「努力・持続性」、「自主・独自性」の主要2因子を抽出することができた。項目の採用については、第1因子の「努力・持続性」因子に関して、比較的明瞭に決定することができたが、第2因子の「自主・独自性」因子に関しては、因子付加量が0.400付近の値を持つ項目が複数存在し、第2因子が第1因子に比べて単純では無いことを示している。項目9の「思いがけない発見をしたとき、強く興奮したり歓声を上げたりする」の因子付加量は0.390であるが、この項目まで採用すると、項目21の「いろいろな趣味に興味を持っている」と共に「感受性」に関する因子も付加されるために第2因子の命名は「自主・独自性・感受性」因子

となろう。このような因子分析の結果は年齢および男女差、環境等の違いで微妙に変化する可能性がある。一般に因子分析の解は一つでなく、無数に存在するため、このように抽出した因子を断定的に扱うことは注意しなければならない、結論に至るには今後の確証が必要であろう<sup>15)</sup>。

これらの2因子と山田らの示す「自然の事物や現象を五感を通して触れ合う体験」との比較から、「体験」の中でも特に「感動もしくは熱心に行った体験数」の多い生徒は、創造的態度の主要2因子の因子得点が高いことが明らかとなった。また「体験数」が多くなると、一定の割合以上に「感動もしくは熱心に行った体験数」が増加する傾向にあることが示された。1章で述べたように山田らの定義する「原体験」は、一般に教育学で用いられる原体験とは同じではない。しかしながら、今回示されたように「感動もしくは熱心に行った体験」は創造的態度と相関があることが明らかになっており、山田らの「自然の事象や現象に五感を通して直接触れあう体験」の中には、その後の概念形成や態度などの育成の基盤となり、生涯にわたっての原体験となるものがあり、それらは創造性の育成につながる可能性を示唆していると考えられる。

一方で、「定期テストのZ得点」では、「体験」とは対照的に、創造的態度の主要2因子の「努力・持続性」因子のみに弱い相関が現れている。その間の相関係数は0.347であり、「全体験数」と「努力・持続性」因子との相関係数0.222（表3参照）より高い値を示している。この理由としては、「定期テストのZ得点」の方が、努力目標としては明確であり、遊びの要素の高い自然の事物や現象を五感を通して触れ合う「体験」より、強く「努力・持続性」態度と結びついている可能性があげられる。一方で、「定期テストのZ得点」が創造的態度のもう一つの主要因子の「自主・独自性」には、ほとんど無関係であることにも注目すべきであろう。つまり、「定期テストのZ得点」で高い評価が与えられた生徒は、創造的態度の「努力・持続性」の態度が高い傾向にあるが、「自主・独自性」に関しては、なんらの評価も与えられないことを示している。

## 5. 終わりに

本研究で、生徒が過去に体験した自然の事物や現象を五感を通して触れ合う「体験」の中で特に「感動もしくは熱心に行った体験」は創造的態度の「自主・独自性」、「努力・持続性」の両方に相関があることが明らかになった。これは「感動もしくは熱心に行う体験」は、その後の概念形成や態度などの育成の基盤となり、生涯にわたっての原体験となる可能性を示唆している。一方、定期テストで評価された「学力」は「努力・持続性」のみと相関があり、その相関係数は、「体験」と「努力・持続性」の相関係数より高い値を示した。これらの因果関係については、明確ではないが、創造的態度の育成をめざした教育を行うという点において、「学力」の評価に力点が行き過ぎてしまうと「自主・独自性」の態度が育たない可能性があるし、逆に「体験」を重視するあまりに、「学力」の評価がおろそかになると「努力・持続性」の態度の育成が足りなくなる可能性もあり、両者のバランスが重要であることを示唆している。これまでの教育において、優秀な学力を身につけているはずなのに自分で問題を発見し、解決する力に乏しい人間が多いとか、与えられた仕事は能率よくこなすが自主性のない指示待ち人間が多いといった指摘がなされてきたことは、「努力・持続性」と強く結びついた入試等のZ得点(偏差値)を重視するあまり、原体験を獲得する機会が少なかったのかもしれない。

今回の調査は、愛媛県の今治市のある中学生の全学年を対象に行われたが、「体験」は環境が変わればその内容や質も変わってくる。また、発達段階に応じて創造的態度も変化することが考えられる。このように年齢および男女差、環境等の違いによって創造的態度にどのような違いがあるか興味あるところである。また、「感動もしくは熱心に行った体験」を与えうる時期、対象に関する問題は、原体験と創造的態度の獲得に関

連して特に重要である。一方、学力評価に関しては校内の定期テストが、創造的態度の「自主・独自性」因子とは相関がほとんど無いことが示されたが、テストの形式や内容によっては相関が現れる可能性もあり、今後の課題としたい。

#### 謝辞

本研究を遂行するにあたり、兵庫教育大学広瀬正美名誉教授、佐藤光教授、本間均教授、松本伸示助教授、石原諭助手には有益なご助言をいただきました。また、今治市立西中学校の諸先生方のご協力を得ましたので、ここに深く感謝の意を表します。

#### 引用文献

- 1) Guilford, J.P.: "The structure of interest", Psychol. bul., Vol.53, pp.267-293, 1956.
- 2) 木村捨雄：「創造性教育に関する基礎的研究（Ⅱ）創造的態度的研究」，国立教育研究所紀要第72集，p.1，1970，国立教育研究所
- 3) 恩田彰：「創造性の心理」，教育心理，13巻，9号，p.682, 1965.
- 4) 恩田彰：「創造性教育の展開」，pp.110-114，1994，恒星社厚生閣
- 5) 恩田，前掲書4) p.98-121
- 6) E.P.トーランス：佐藤三郎(訳)，「創造性の教育」，p.84，1966，誠信書房
- 7) 松村明編：「大辞林」，p.793，1988，三省堂
- 8) 山田卓三編：原体験教材開発グループ，「ふるさとを感じるあそび事典」，pp.341-348，1990，農文協
- 9) 恩田，前掲書4)，pp.110-114
- 10) 山田，前掲書8)，pp.341-348
- 11) 教育学で用いられる原体験と山田らの定義する自然の事物や現象を五感を通して触れ合う「原体験」と区別するために山田らの「原体験」を以後「体験」とよぶことにする。
- 12) 恩田，前掲書4)，pp.110-114
- 13) 山田，前掲書8)
- 14) 山田卓三：「科学を感じるあそび事典」，1996，農文協
- 15) 田中敏、山際勇一郎：「教育・心理統計と実験計画法」，p.208, 1999，教育出版

資料 体験調査票（一部抜粋）

次を書いてあるものは、時々、子供たちが行っている活動のリストです。人がしているのを見たのではなく、あなた自身が今までに行ったことがある活動には○印を、その中でも特に感動したり熱心に行ったことには◎印を、また、行っていない活動には×印を番号の横の（ ）につけなさい。

- ( ) 1 捕虫網を使わないで虫を捕る
  - ( ) 2 木や枯れ木の中から虫を捕る
  - ( ) 3 木にえさをぬって虫を集めて捕まえる
  - ( ) 4 冬に昆虫を探して捕まえる
  - ( ) 5 カブトムシやクワガタムシを捕まえて遊ぶ
  - ( ) 6 ハチの子など、昆虫の幼虫を食べる
  - ( ) 7 トカゲ、カナヘビ、ヘビを捕まえて遊ぶ
  - ( ) 8 野鳥の声を聞いたり観察する
  - ( ) 9 動物の足跡や食べた痕、糞を探して調べる
  - ( ) 10 ネズミやモグラのトンネルを探す
  - ：
  - ：
  - ( ) 120 ピンホールカメラ（針穴写真機）や望遠鏡、万華鏡を作ってみる。
  - ( ) 121 草木染めをする
  - ( ) 122 植物の葉や花の汁で酸性、アルカリ性を調べる液を作る。
  - ( ) 123 音の出るもので、楽器を作って遊ぶ
  - ( ) 124 糸電話を作って遊ぶ
  - ( ) 125 笛を作って吹いて遊ぶ
  - ( ) 126 電池と豆電球で遊ぶ
  - ( ) 127 磁石で遊ぶ
  - ( ) 128 静電気（摩擦電気）を起こして遊ぶ
  - ( ) 129 電磁石を作って遊ぶ
  - ( ) 130 水車を作って遊ぶ
- ◎ その他今までに自分がやってみたことで、感動したものや熱心に行ったものを下の空白に書いて下さい。いくつ書いてもいいです。

## SUMMARY

The relation among the creative attitudes, the primary experiences in plays with natural things, and the scholastic ability judged by paper tests

Imabari Nishi lower secondary school, Ehime Pref.

Yoshihiro TOYOSHIMA

Hyogo University of Teacher Education

Keisuke NIWASE

The creative attitudes are considered to be the basis for the creativity as attitudes generally have functions to determine what to do for a certain subject. This research attempted to investigate the characteristics of the creative attitudes by means of the factor analysis, to clarify the relation among the creative attitudes, the primary experiences in plays with natural things, and the scholastic ability judged by paper tests, and to find an educational way to nurture the creativity by reflecting the education with paper tests done so far. Questionnaires on the creative attitudes and on the primary experiences were respectively prepared based on the 24 items of the creative attitudes given by Onda and on the primary experiences given in books by Yamada, summarizing to 130 terms. The questionnaires were given to 434 lower secondary school students in March, 1997. The findings are as follows:

- (1) Two chief factors of "exertion and continuance" and "independence and originality" on the creative attitudes are abstracted by the factor analysis.
- (2) There exists a meaningful positive correlation between both the chief factors of the creative attitudes and the primary experiences, suggesting that the primary experiences, especially emotional experiences, affect to nurture the creative attitudes.
- (3) Scholastic ability has a positive correlation with one of the two chief factors of the "effort and continuity" but not with "independence and originality".



表 1 因子分析結果 第2因子

項	目	第 1 因子	
<b>【第1因子 努力・持続性】</b>			
11	根気強く物事に取り組む	<b>0. 6 5 2</b>	0. 1 2 8
4	難しいことでも、他人に頼らず、自分の力でやろうとする。	<b>0. 5 8 5</b>	0. 1 6 2
10	一度始めたことは、最後までやり遂げる。	<b>0. 5 7 0</b>	0. 0 9 1
2	失敗しても、すぐにあきらめない	<b>0. 5 2 3</b>	0. 2 7 0
3	将来の目標のために現在の苦しみに耐えられる。	<b>0. 4 9 6</b>	0. 0 9 4
12	分からないことがあると、納得するまで追求する。	<b>0. 4 1 6</b>	0. 2 2 3
7	物事を一気に集中してやってしまう。	0. 3 4 8	0. 2 0 7
15	簡単にできそうなことより、難しそうなことによく挑戦する。	0. 3 1 3	0. 2 7 9
20	自分の考え方や行動の欠点に気づいたら、すぐ直す。	0. 3 0 0	0. 0 4 1
1	感情を乱しても、すぐに落ち着きを取り戻すことができる。	0. 2 5 9	0. 0 1 2
24	周りに気を散らされることがない。	0. 2 5 5	0. 0 3 8
<b>【第2因子 自主・独自性】</b>			
6	自分の意志で積極的に活動する。	0. 2 0 3	<b>0. 5 9 6</b>
16	変わったことをして、まわりを驚かせることがある。	0. 0 5 2	<b>0. 5 5 8</b>
21	いろいろな趣味に関心を持っている。	0. 1 9 1	<b>0. 5 0 5</b>
5	何かをやろうと思ったらすぐ実行する。	0. 1 4 0	<b>0. 4 5 6</b>
17	人の言葉に左右されず、自分自身の考え方をもつ。	0. 3 1 2	<b>0. 3 9 7</b>
18	反対が予想されるときでも、はっきりと自分の意見を述べる。	0. 2 6 7	<b>0. 3 9 3</b>
9	思いがけない発見をしたとき、強く興奮したり歓声を上げたりする。	－. 0 1 1	0. 3 9 0
8	間違いや失敗を気にせず、物事を早く行う。	－. 0 1 2	0. 3 5 3
23	時間を忘れて何かに熱中することがある。	0. 0 6 6	0. 3 2 4
19	環境や状況が変わっても、すぐなじむことができる。	0. 1 4 2	0. 3 0 8
14	ふだん使う道具や日常の行動をよく工夫する。	0. 2 5 8	0. 3 0 3
22	我を忘れて話を聞いたり、様子を観察していることがある。	0. 0 8 3	0. 2 8 8
13	不思議なことや未知のことをよく調べる。	0. 1 9 6	0. 2 6 0
※斜体強調文字が採用質問項目		固有値	4. 0 2 3
		寄与率	0. 5 0 6
		累積寄与率	0. 5 0 6
			0. 1 0 9
			0. 1 3 9
			0. 6 4 5

表 2 クローンバッハの  $\alpha$  係数

		項目番号	$\alpha$ 係数
第 1 因子	努力・持続性	11,4,10,2,3,12	0. 7 4
第 2 因子	自主・独自性	6,16,21,5,17,18	0. 7 0
2 因子合計	創造的態度	11,4,10,2,3,12,6,16,21,5,17,18	0. 7 9

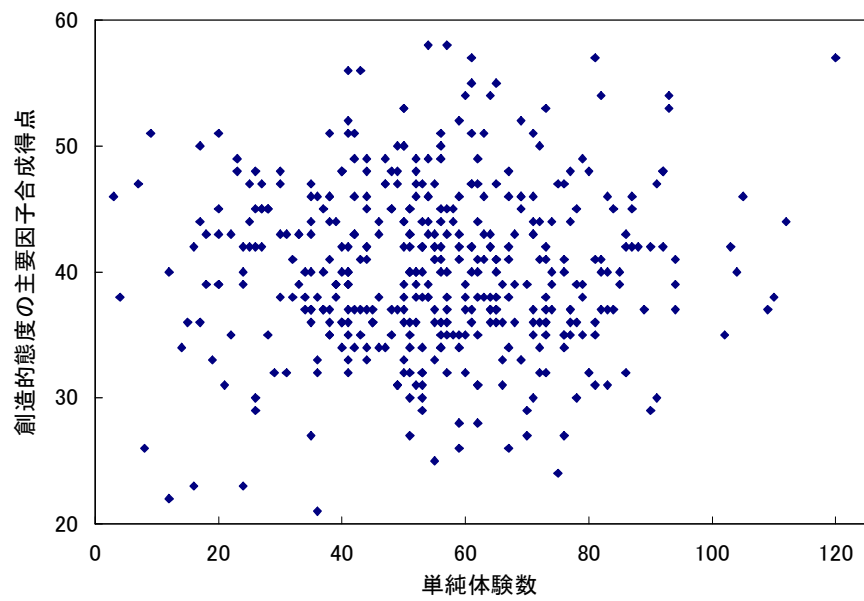


図1 創造的態度の主要因子合成得点と単純体験数の関係

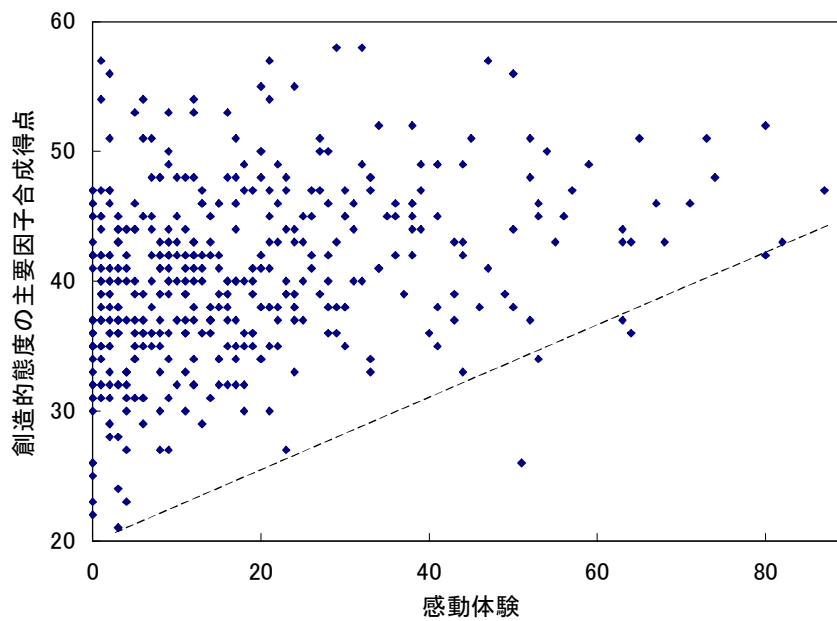


図2 創造的態度の主要因子合成得点と感動体験の関係

表3 体験と創造的態度の主要2因子との相関係数

	努力・持続性	自主・独自性
全体体験数	0.222***	0.236***
単純体験数	0.041	- 0.008
感動もしくは熱心に行った体験数	0.235***	0.310 ***

\*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.005

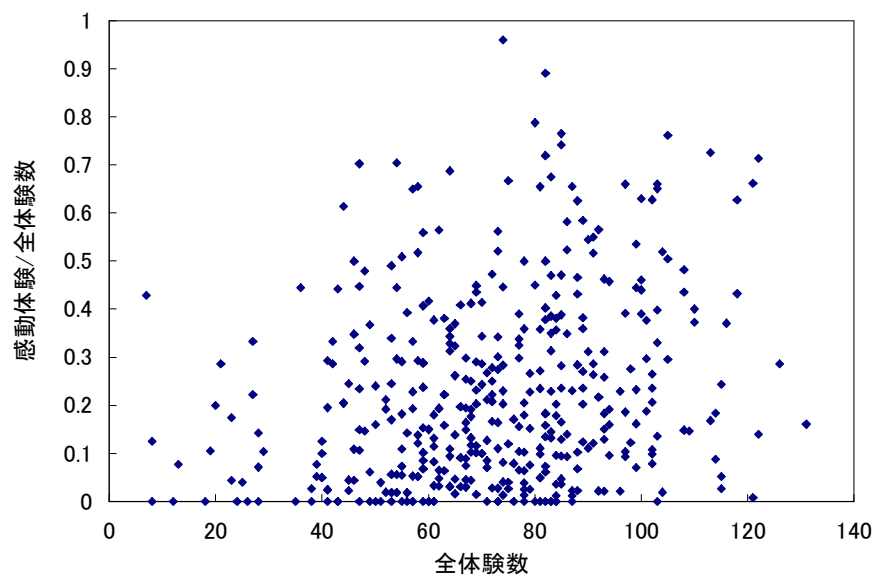


図3 全体体験数に感動体験数の占める割合と全体体験数の関係

表4 学力と創造的態度の主要2因子との相関係数

	努力・持続性	自主・独自性
定期テストのZ得点	0.347***	0.071

\*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.005

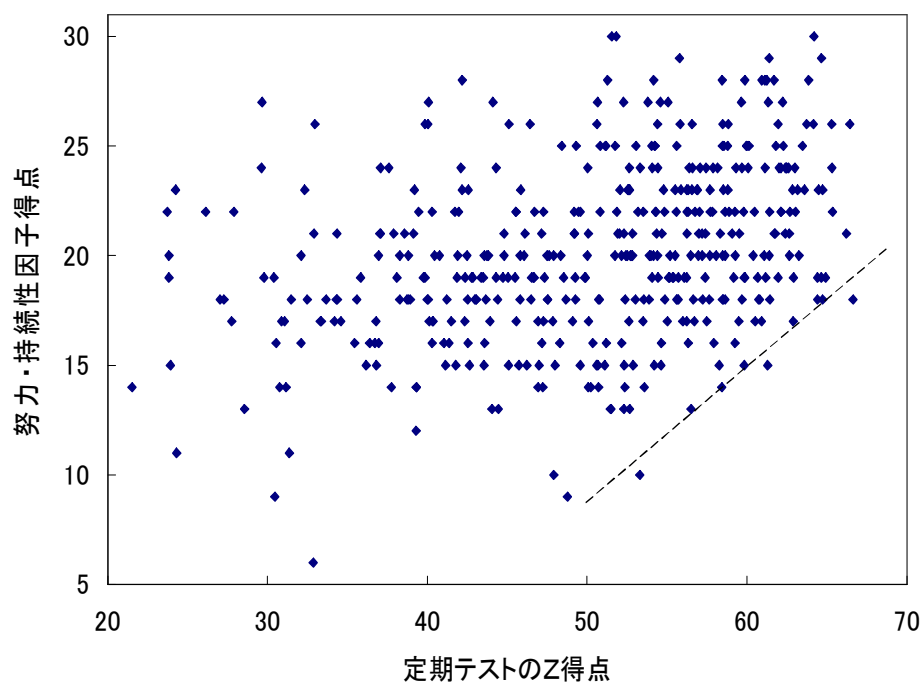


図4 努力・持続性因子得点と定期テストのZ得点の関係

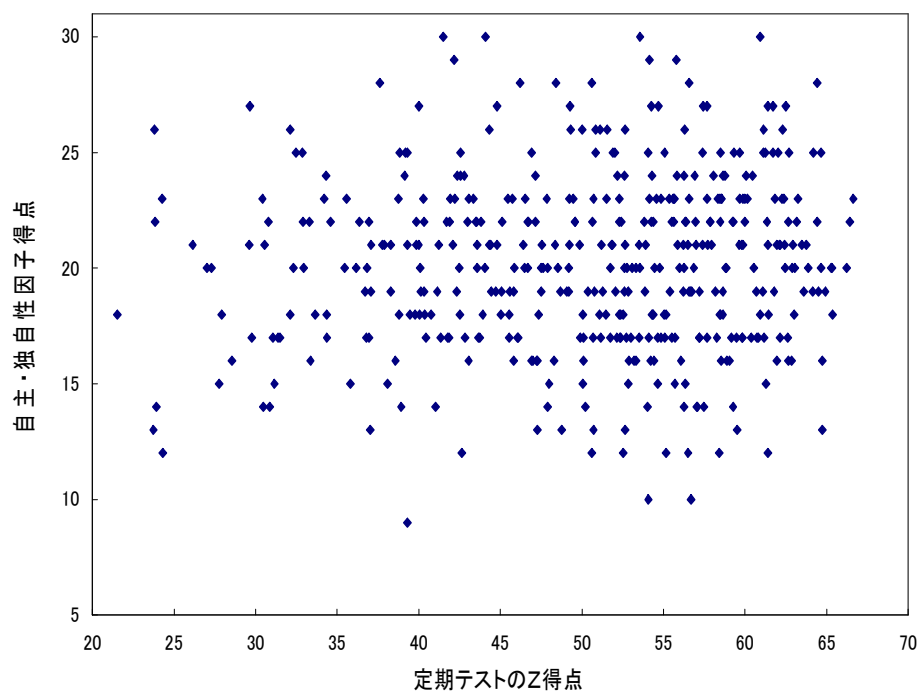


図5 自主・独自性と定期テストのZ得点との関係